

PRÁTICAS DE ENSINO DE CIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL ANCORADAS NA PEDAGOGIA ATIVA

**OLIVEIRA, Paulo Felipe S¹; PANIAGO, Rosenilde N²; CORDEIRO, Mirian Greci M³;
SILVA, Nayara Vieira⁴.**

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Rio Verde
paulofelipe_88@hotmail.com

²Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Rio Verde
rosenilde.paniago@ifgoiano.edu.br

³Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Rio Verde
miriangrecipires@gmail.com

⁴Escola Estadual Cunha Bastos – Rio Verde, GO
nayaravs7075@gmail.com

1. Introdução

O texto a seguir trata-se de um relato de experiência que irá descrever atividades práticas baseadas na metodologia de ensino ativa em Ciências Naturais realizadas na Escola Estadual de tempo integral Cunha Bastos na cidade de Rio Verde – GO. É uma escola que está situada em uma região periférica da cidade onde estão matriculados alunos dos anos finais do ensino fundamental. As ações foram realizadas com uma turma de eletiva gastronômica, que se trata de uma disciplina optativa com temas diversificados, ofertadas por semestre nas escolas públicas de tempo integral estaduais do Goiás. Os alunos escolhem o tema de acordo sua preferência. Por esse motivo, encontram-se nessa oficina alunos de todas as séries da escola que estudavam sobre a temática alimentação.

As atividades integram o projeto de ensino e pesquisa do Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores (LIFE) do Instituto Federal Goiano – Campus Rio Verde. Os estudos e pesquisas teóricas foram realizados na disciplina de Didática e no LIFE, de modo que as referências bibliográficas utilizadas fazem parte do acervo bibliográfico do LIFE.

Pressupostos teóricos da pedagogia ativa

A metodologia de ensino ativa promove a aprendizagem do aluno por meio do seu envolvimento no ensino, tornando-o protagonista no processo ensino-aprendizagem. “desde que tenha interesse; por sua vez, a atividade é geradora de experiência, o que implica aprendizagem, e envolve a relação entre o ser vivo e o seu contorno físico e social,

permitindo-se as relações recíprocas entre a adaptação do organismo e o meio.” (ARAÚJO, p.1 2015). Para melhor compreensão sobre a origem das metodologias de ensino ativas destacamos três nomes importantes relacionados à temática, Maria Montessori, Célestin Freinet e Jean-Ovide Decroly. A seguir descreveremos algumas características das atividades pedagógicas que foram desenvolvidas por estes autores.

Maria Montessori (1870 – 1952) foi um dos importantes nomes do movimento da Educação Nova. Ela acreditava que a transformação da educação não era restrita apenas a substituição dos métodos antigos que eram utilizados. As estratégias didáticas utilizadas por ela eram realizadas com a finalidade de promover a independência das crianças e o desenvolvimento corporal e sensorial de forma natural. Utilizava materiais didáticos de espécie científica e exercícios comuns como a higienização e alimentação. Defendia a importância da experiência real que não pode ser substituída por palavras e imagens impressas (RÖHRS, 2010).

Célestin Freinet (1896 – 1966) Construiu então a sua própria escola em Vence. A escola era simples, salas espaçosas com uma piscina no pátio para as crianças brincarem. Uma das primeiras técnicas de ensino inovadoras do Freinet foi a aula-passeio. O aluno era direcionado ao ambiente externo da escola com o objetivo de observar a natureza. Quando os alunos retornavam á sala de aula, os próprios relatavam oralmente o que se observou no ambiente externo. Estas técnicas foram enriquecidas com a adição do texto escrito em diversas modalidades de “jornais escolares”, criando assim, os meios de comunicações internos e externos. Essa forma de comunicação permitia a socialização e o acesso a escrita (LEGRAND, 2010).

A questão afetiva no ambiente educacional era valorizada por Freinet. As crianças presentes em sua escola estavam sempre sorridentes, diferentemente das crianças que estudavam em escolas urbanas. Para ele era importante que o interesse do aluno em aprender fizesse presente. Para melhor explicar isso, Freinet utilizava a analogia do cavalo que não tem sede com a criança que não tem interesse. Ele dizia que “ [...] não se deve obrigar o cavalo a beber água se o mesmo não tem sede:“ É lamentável qualquer método que pretenda fazer-se beber o cavalo que não tem sede. É bom qualquer método que abra o apetite de saber e estimule a poderosa necessidade de trabalho” (LEGRAND, 2010, p. 44).

Jean-Ovide Decroly (1896 - 1966) acreditava que era preciso uma transformação da escola clássica que deveria substituir todos os métodos tradicionais por outros diferentes. Decroly, de acordo com Dubreucq (2010), a atividade do aluno com exercícios físicos é importante para o desenvolvimento da criança. A relação da criança com o ambiente em que

se vive, assim como a produção manual proporciona o gasto de energia da criança. A escola clássica não proporciona esse contato com a natureza e não possibilita a realização dessas atividades físicas. Por esse motivo ele declarava que esse ambiente inadequado da escola tradicional deveria desaparecer. Decroly, segundo Dubreucq (2010) percebe a partir de suas experiências que no ambiente natural encontram-se os verdadeiros “materiais didáticos” que estimulam o conhecimento das crianças, Sendo estes os animais e plantas.

2. Desenvolvimento e resultados

O trabalho desenvolvido trata-se de uma experiência em um ambiente escolar. Para iniciar as atividades na escola selecionada realizou-se um diálogo com a professora de Ciências da escola e o levantamento de conteúdos para uma possível intervenção em que ela sinalizou o trabalho com a alimentação e nutrição em função do alto índice de crianças obesas e por estar trabalhando este conteúdo no momento.

Em seguida, realizou-se diagnóstico sociocultural com os alunos através da análise de questionários contendo perguntas objetivas e abertas para descobrir as características de sua alimentação e seu conhecimento sobre o assunto para assim possibilitar a aplicação das atividades pedagógicas

A partir da análise dos questionários percebeu-se o interesse dos alunos em atividades dinâmicas. Baseando nos pressupostos da metodologia de ensino ativa, que coloca o aluno como protagonista em sua aprendizagem, desenvolvemos algumas atividades com jogos didáticos e apresentação de projetos de iniciação à pesquisa realizados por alunos da turma envolvida na experiência em um evento intitulado Feira de Ciências, organizado pelo IF Goiano, Campus Rio Verde.

Nas atividades práticas utilizamos o jogo da forca para reforçar assuntos relacionados à nutrição, tais como: As vitaminas e as características presentes nos alimentos. A sala foi dividida em dois grupos. Os alunos eram desafiados a descobrir qual o nome dos alimentos através das dicas que eram apresentadas e pela quantidade de caracteres formadores das palavras em questão.

Após a aplicação do jogo fizemos uma breve apresentação de doenças que estão relacionadas pela falta de higienização das mãos antes do consumo dos alimentos. Para a apresentação das doenças utilizamos como instrumento o data show com slides contendo fotos e textos. No final desta apresentação convidamos todos os alunos para aprender a higienizar as mãos de forma correta. Foi colocada uma pequena quantidade de álcool gel nas mãos de cada aluno. Os alunos, observando a forma correta de se lavar as mãos, repetiram o

processo de lavagem das mesmas.

Em seguida, outra prática de lavagem das mãos foi aplicada, tendo sido demonstrada por dois alunos. Cada aluno se dirigiu a frente da sala e com uma pequena quantidade de tinta em mãos deveriam lavar as mãos de maneira correta. Após a lavagem das mãos os alunos mostraram-nas para os seus colegas de classe. Algumas partes das mãos ficaram em branco e entende-se a partir disso que a própria não foi lavada corretamente. Enfatizamos a importância do cuidado que se deve ter ao lava-las. Alguns espaços presentes nas mãos dificultam a entrada da substância que utilizamos para higienizá-las.

A atividade da higienização das mãos está referenciada nos métodos pedagógicos Montessorianos. Montessori utilizava exercícios relacionados ao tema em questão e defendia o aprendizado por meio da experiência real. Por esse motivo, a atividade prática realizada é baseada nos princípios da metodologia de ensino ativa.

Na verdade, as metodologias ativas são estratégias pedagógicas para criar oportunidades de ensino nas quais os alunos passam a ter um comportamento mais ativo, envolvendo-os de modo que eles sejam mais engajados, realizando atividades que possam auxiliar o estabelecimento de relações com o contexto, o desenvolvimento de estratégias cognitivas e o processo de construção de conhecimento. (VALENTE, 2017, p.464)

Em outra visita a escola, utilizamos como instrumento didático o jogo do tabuleiro. O jogo foi confeccionado e adaptado para essa atividade. É composto pelo tabuleiro, perguntas relacionadas ao tema, pinos e um dado. Todo material foi produzido no LIFE. Os alunos foram divididos em duas grandes equipes. Cada equipe escolheu um líder que ficou responsável por jogar o dado. A equipe que conseguisse acertar a pergunta que era sorteada deslocava o pino de acordo a quantidade de casas apontadas pela numeração obtida no dado. Além de promover a socialização dos alunos, o jogo proporcionou uma revisão de conteúdos estudados por meio das perguntas. Alguns alunos ao decorrer do jogo diziam: “essa pergunta eu sei responder, eu me lembro de fazer um trabalho sobre isto”. A atividade foi realizada em um espaço aberto na escola. Os alunos participantes estavam aprendendo e interagindo por meio de uma brincadeira didática.

Para finalizar as atividades na escola tivemos a oportunidade de orientar os alunos da educação básica, dos anos finais do ensino fundamental a elaborar uma pesquisa simples sobre os nutrientes presentes nos alimentos. A professora da escola selecionou dois alunos para que desenvolvessem a pesquisa sob supervisão dos discentes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas autores desse relato. Os dois estudantes efetuaram uma pesquisa bibliográfica sobre tema no livro didático disponível. Após a pesquisa bibliográfica, os alunos

organizaram um roteiro e realizaram uma análise do cardápio escolar pertencente a uma determinada semana. Os resultados foram apresentados, pelos estudantes, em forma de pôster na 1ª Feira de Ciências, Cultura e Inovação de Rio Verde que aconteceu no Instituto Federal Goiano – Campus Rio Verde. A atividade realizada oportunizou que os alunos envolvidos na pesquisa tivessem a iniciativa do trabalho como pesquisador. Eles se mostraram empolgados e muito interessados no projeto. Essa ação possibilitou que os estudantes fossem os protagonistas no processo de ensino-aprendizagem, um dos pressupostos da pedagogia ativa, sinalizando que qualquer ação que incite o aluno a se envolver no processo de ensino-aprendizagem é uma forma ativa de aprendizagem. O nosso papel na pesquisa desenvolvida foi de mediador auxiliando os alunos e motivando-os a buscar o conhecimento sendo ativos no trabalho desenvolvido.

3. Considerações Finais

Podemos concluir que as atividades realizadas proporcionaram experiências positivas. Os alunos estavam empolgados com as atividades que foram aplicadas na escola. Observamos que as práticas tiveram boa aceitação e que os alunos gostaram das atividades propostas. Nós, como futuros professores, tivemos a oportunidade de aproximação com o ambiente escolar aplicando a metodologia de ensino ativa no processo ensino-aprendizagem.

A escola visitada carece de políticas públicas que financiem as adaptações necessárias para proporcionar um melhor ambiente escolar para alunos oriundos desse local. É muito perceptível a falta de investimentos no ambiente visitado.

Há um entendimento (às vezes equivocado e às vezes intencional) de que a melhoria da escola e do ensino depende tão somente de questões relacionadas a teorias e métodos, desconsiderando questões da qualidade de vida da população, do modelo de distribuição de renda, do não investimento no profissional da educação e na organização do ensino e outros (ALMEIDA; ALVES, 2010, p. 33).

Em contrapartida, os professores presentes se mostraram bastante profissionais e acolhedores. É notável o carinho e o respeito entre professores e alunos. Um dos pontos negativos é que na turma em que foram realizadas as ações, estão presentes alunos de todas as séries do ensino fundamental e isso limita os conteúdos que podem ser aplicados. Outro aspecto negativo é o pouco tempo disponibilizado para a realização das atividades. Nós, Discentes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas tivemos a oportunidade de contribuir com os ensinamentos básicos de como realizar uma pesquisa. Em contrapartida, essa atividade de preparo da pesquisa não foi realizada por todos os alunos presentes na

disciplina pois esta atividade requer uma disponibilidade de tempo maior com os alunos envolvidos, limitando assim o número de estudantes presentes nesta ação.

5. Referências

ARAÚJO, José Carlos Souza. **Fundamentos da metodologia de ensino ativa(1890-1931)**. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/sites/default/files/trabalho-gt02-4216.pdf>> Acesso em: 02 de out. 2017.

DUBREUCQ, Francine. **Jean-Ovide Decroly**. Tradução: Carlos Alberto Vieira Coelho, Janson Ferreira Mafra. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Massagana, 2010.

LEGRAND, Louis. **Célestin Freinet**. Tradução. José Gabriel Perissé, Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Massagana, 2010.

RÖHRS, Hermann. **Maria Montessori**; tradução: Danilo Di Manno de Almeida, Maria Leila Alves. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Massagana, 2010.

VALENTE José Armando; ALMEIDA Maria Elizabeth Bianconcini de; Geraldini. Metodologias ativas: das concepções às práticas em distintos níveis de ensino. *Rev. Diálogo Educ.*, Curitiba, v. 17, n. 52, p. 455-478, abr./jun. 2017.